Ueber die Beziehung

VON

SCHARLACH, DIPHTHERIE UND ERYSIPEL

ZUM PUERPERALFIEBER

im Anschluss an einen Fall von Diphtherie in puerperio.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

KAISER WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

A. HERRENSCHNEIDER

approb. Arzt.

STRASSBURG

Universitäts-Buchdruckerei v. J. H. Ed. Heitz (Heitz & Mündel)

1886.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Freund.**

Im Februar vorigen Jahres wurde in der Klinik von Herrn Professor Freund eine Patientin mit Diphtherie des Rachens in puerperio vorgestellt. Der Fall war in sofern interessant, als durch den Ausgang der Krankheit die in der letzten Zeit vielfach besprochene Frage hinsichtlich eines aetiologischen Zusammenhanges zwischen Diphtherie und Puerperalfieber nach der einen oder nach der anderen Richtung hin eventuell beantwortet werden konnte. Die Patientin starb schon am folgenden Tage nach der Aufnahme anscheinend direkt in Folge der Diphtherie.

Herr Professor von Recklinghausen machte am Tage darauf die Section und bestätigte die Diagnose einer ausgesprochenen Rachendiphtherie. Er constatirte ferner das Vorhandensein einer diffusen eitrig-fibrinösen Peritonitis und einer beginnenden doppelseitigen Parametritis.

Herr Professor von Recklinghausen betonte, dass es ihm nicht gelungen sei, an den Genitalien eine Veränderung aufzufinden, welche als Invasionspforte für das Virus des Puerperalfiebers hätte angesehen werden können.

Wir unternehmen es, die Discussion über die Stellung dieses Falles zum Puerperalfieber zum Gegenstand dieser kleinen Abhandlung zu machen.

Wir werden zunächst die Krankengeschichte und den Sectionsbericht folgen lassen. Sodann stellen wir einige Betrachtungen an über das Puerperalfieber und über die Complication des Wochenbetts durch Erysipel, Scharlach und Diphtherie, um zum Schlusse auf die Epikrise unseres Falles überzugehen.

Krankengeschichte.

Dorothea St. aus B., 23 Jahre alt, Haushälterin, ledig, Primipara. Die Anamnese bis zum Beginn der Schwangerschaft enthält nur gleichgültige Mittheilungen.

Am 12. Mai 1884 trat zum letzten Mal die Periode auf. Die nun folgende Schwangerschaft verlief ganz normal bis zum 4. Februar 1885. An diesem Tage bekam Patientin, nachdem sie während mehreren Tagen zwei an Diphtherie erkrankte Kinder gepflegt hatte, von denen eins gestorben ist, Nachmittags einen starken Frost, so dass sie sich zu Bett begeben musste.

Von dieser Zeit an wurde das Allgemeinbefinden beträchtlich gestört. Es stellte sich Appetitlosigkeit, starkes Durstgefühl, allgemeine Mattigkeit und Schlaf-

losigkeit ein, neben Schwindel und Kopfschmerzen. Ausserdem trat Stuhlverstopfung auf.

Local zeigte sich Schmerzhaftigkeit und das Gefühl von Trockenheit im Halse. Erstere wurde besonders lebhaft beim Schlingen. Das Athmen ging unbehindert von Statten. Dieser Zustand bildete sich aus im Laufe der nächsten drei Tage. Trotzdem begab sie sich ihrer bevorstehenden Niederkunft wegen am 7. Februar von Baden-Baden nach Strassburg zu einer Hebamme. Hier angelangt, legte sie sich wegen ihres üblen Befindens gleich zu Bett.

Am folgenden Morgen, am 8. Februar, consultirte sie ihrer Halsschmerzen wegen zum ersten Male einen Arzt, indem sie selbst dessen Wohnung aufsuchte. Derselbe verordnete ihr ein Gurgelwasser.

Am Abend dieses Tages stellten sich die Wehen ein, die sehr intensiv gewesen sein sollen. Um 11 $^3/_4$ Uhr in der Nacht erfolgte schon die Geburt eines lebenden und gesunden Kindes.

Während und nach der Geburt bis zum folgenden Tage Abends will Patientin nichts vom Fieber bemerkt haben. Jedoch persistirten die Schmerzen im Halse. Am 9. Februar Abends stellte sich nun neben starker Hitze ein heftiger Durst ein. Die Hebamme verabreichte der Kranken Sauerwasser, wovon dieselbe während der Nacht einen Krug leerte. Daraufhin bekam sie starke Koliken und Durchfall. Dies dauerte bis zum nächsten Morgen.

Am 10. Februar rief die Hebamme einen Arzt, welcher der Patientin empfahl, das Krankenhaus aufzusuchen, was auch gleich geschah.

Bei ihrem Eintritt auf die zur hiesigen Klinik gehörige gynäkologische Abtheilung im Spital hatte Patientin eine Temperatur von 40,5°. Puls sehr klein und weich, Frequenz von 160.

An beiden Unterschenkeln um die Knöchel und dem Verlaufe der Tibia entsprechend leichtes Oedem.

Respiration mühsam, mit geöffnetem Munde, aber ohne Stridor. Lippen und Fingernägel etwas cyanotisch. Im Rachen zu beiden Seiten der Uvula zwei zackig umrandete gelblich-grau belegte Geschwüre. Lungen und Herz gesund. Abdomen etwas aufgetrieben, diffus druckempfindlich, nirgends gedämpft oder resistent. Kein Exsudat nachzuweisen.

Der Uterus sehr empfindlich, steht mit seinem Fundus zwischen Symphyse und Nabel und ist fest contrahirt, in starker Anteflexion, etwas nach rechts gebeugt; Cervix schlaff, in demselben links ein unterminirter Riss. Auf der Innenfläche der kleinen Labien zu beiden Seiten der Urethra zwei Risse; ein ebensolcher rechts neben der Columna posterior in die Höhe gehend. Diese Risse sind unregelmässig zackig begrenzt, haben aber einen vollständig reinen Grund. Aus der Vagina geht ein blutiger Lochialfluss ohne Geruch ab. Parametrien frei.

Der aus der Blase mit dem Katheter entnommene Urin sehr concentrirt, dunkel gefärbt, enthält sehr viel Eiweiss und zahlreiche Cylinder.

Am 11. Februar wird Patientin Morgens fast pulslos, mit kühler Nase und kühlen Extremitäten befunden. Dyspnoë ziemlich bedeutend, ebenso

Cyanose. Die sehr schwachen dumpfen Herztöne scheinen rein. Die Ulcera im Rachen ziemlich unverändert. Genitalbefund wie gestern. Die Empfindlichkeit des Abdomens bedeutend geringer. Der Druck wird nicht mehr percipirt.

Nachmittags $3^1/_2$ Uhr, unter zunehmenden Erscheinungen der Herzparalyse, Exitus.

Sectionsbericht.

Kräftiger Körper. Geringe Todtenstarre. Pigmentirter Streif der Medianlinie, den Nabel um 10 cm. überschreitend. Gesicht etwas gedunsen.

Reichliches Fettpolster der etwas schlaffen Bauchdecken. In der Bauchhöhle trübe gelbliche flockige Flüssigkeit. Fibrinöse Niederschläge namentlich auf der Leber. In der Lumbalgegend mehr eitrige Flüssigkeit, besonders rechts. Därme stark geröthet, stellenweise haften auf ihnen fibrinöse Niederschläge. Besonders Dünndarm geröthet, hie und da Ecchymosen. Quantität der Flüssigkeit etwa ein Liter. Uterus füllt das Becken gänzlich aus, reicht fast handbreit über die Symphyse. Hinter ihm die Flexura sigmoidea ziemlich stark geröthet. Zu beiden Seiten Ovarien und Tuben geröthet, besonders an den Fimbrien. Starke fibrinöse Niederschläge auf beiden Eierstöcken. Im Douglas eitrig-fibrinöse Massen.

Halsvenen stark mit Blut gefüllt. Schilddrüse gross.

Im Kehlkopf ziemlich viel weisslicher Schleim; Schleimhaut stark geröthet, keine Auflagerungen auf derselben.

Im Rachen sehr zäher Schleim von gelblicher Farbe; ganz intensiv geröthete Schleimhaut. An einer Stelle eine weissliche nicht abstreifbare Einlagerung. Starke Schwellung der Tonsillen; keine Auflagerung oder Defectbildung. Follikel an der Zungenbasis stark geschwollen. Am unteren Rande des rechten Gaumenbogens ein Defect, der an der Uvula bis zur Spitze herabgeht, $1\,^1/_2$ cm. lang und 6 mm. breit ist; Grund höckerig, weisslich, liegt tiefer als die Schleimhaut; Ränder zackig und geröthet. Auf dem linken Gaumenbogen ein ähnlicher Defect. Aditus Laryngis frei. Choanen eng, besonders links.

Im rechten Pleurasack fibrinöse Auflagerungen auf dem Diaphragma, in der Mitte deutlich weisse Lymphgefässe. Lunge etwas verklebt. Hinten im Pleurasacke etwa 30 cbcm gelber Flüssigkeit. Links wenig fibrinöse Auflagerungen, auch hier leichte Verklebung der Lunge; Füllung der Lymphgefässe nicht deutlich zu erkennen; nur wenige Tropfen Flüssigkeit im linken Pleurasacke.

Herzbeutelinhalt klar. Herz gross, links stark contrahirt. An dem vorderen Zipfel der Mitralis ein ganz kleines Korn von submiliarer Grösse. Herzfleisch von gutem Aussehen. Klappen sonst intact.

In der Trachea und den grösseren Bronchien schaumiger Schleim; Röthung ihrer Schleimhaut, keine Auflagerungen. Die unteren Partieen beider Lungen blutreich und etwas luftleer; keine Hepatisationen. Im Magen breiige flockige Flüssigkeit. Milz vergrössert ($16 : 9 : 3\,^1/_2$ cm), blutreich, weich; keine

Heerde; kleine weisse Follikel deutlich im röthlichen Pulpagewebe hervortretend.

Linke Vena spermatica interna weit, enthält aber nur geronnenes Blut, welches leicht in ihr hin und her zu schieben ist, hängt über dem Beckenrande fest zusammen mit dem Peritoneum und dem Ureter, der etwas aufgetrieben ist.

Rechte Vena spermatica ebenfalls nur mit dicklichem Blut gefüllt. Lymphdrüsen in dem reich mit Gefässen durchzogenen Bindegewebe vor der Wirbelsäule weiss und markig.

Linke Niere lang, schlaff; Nierenbecken nur mässig dilatirt; an der Nierensubstanz etwas Rindentrübung; an einem Markkegel weisse Streifung.

Rechte Niere ebenfalls lang (14 : 16 : 4 cm); weisse Streifung eines Markkegels.

Schleimhaut des Duodenums etwas geröthet und geschwollen.

Magenschleimhaut ohne Veränderung.

Genitalien. — Kleine Schamlippen stark vorspringend. An der hinteren Commissur ein flacher Defect, wie eine frische Wunde aussehend.

Ein weiterer Riss links an der Innenfläche der kleinen Schamlippe. In der Scheide blassröthliche dicke Flüssigkeit ohne Geruch.

Becken wenig geneigt. Promontorium wenig vorspringend. Grader Durchmesser 13 cm, Querdurchmesser 14 cm. Das Bindegewebe des Beckens leicht oedematös infiltrirt. Muttermund stark klaffend, aus demselben kommen röthliche schleimige Massen. Fundus uteri weich, enthält keine Flüssigkeit, aber

fetzige membranöse Massen, namentlich an der vorderen Wand. Placentarstelle an der hinteren Wand, zeigt zahlreiche Wülste, die mit Thromben versehen sind. Am Uebergang in den Cervix etwas grau-grünliche Färbung, deutlich noch Decidua vorhanden. Nirgends weisse Einlagerungen, die als diphtheritische angesprochen werden könnten. Kleine weisse Flöckchen zahlreich am äusseren Muttermund. Nirgends diphtheritische Membranen. Am Ansatzpunkt des rechten Liglatum im Bindegewebe ziemlich starke oedematöse Infiltration; kein Eiter; Gefässe nicht gefüllt; nahe dem Fundus ein Hohlraum, der mit klarer Flüssigkeit und Fibrinflocken gefüllt ist: ein lymphatischer Varix. Links dasselbe Oedem längs des Seitenrandes des Uterus; wird hier nach hinten zu etwas stärker; hier und am Fundus etwas gelblich. Nirgends mit Eiter gefüllte Kanäle oder Abscesse.

Eierstöcke gross, schlaff, enthalten zahlreiche hydropische Follikel; Gewebe feucht, fast wie oedematös. Fimbrien stark geröthet.

Länge der Uterushöhle 19 cm.

Breite des Fundus 11 cm.

In der neueren Zeit hat man sowohl durch eine hygienisch vortheilhaftere Einrichtung der Gebäranstalten als auch besonders durch die strenge Ausführung der Principien der Antisepsis bei den Geburten eine bedeutende, statistisch nachgewiesene Abnahme der Puerperalfiebererkrankungen gegen früher erreicht. Durch diese Erfolge wurde der prak-

tische Beweis geliefert für die Richtigkeit der Auffassung, welche man durch die klinische Beobachtung gewonnen hatte, nämlich dass es sich beim Puerperalfieber um eine primäre Wundkrankheit der Uterus-, Cervix- oder Vaginalwunden handle. Es ist bewiesen, dass dieselbe hervorgebracht wird durch eine giftige Substanz, welche per vaginam ein dringt oder eingeführt wird und hier direkt auf der Wunde ihre schädliche Wirkung entfaltet, von wo dann die weiteren Complicationen ausgehen. Diese Ansicht wurde zuerst, nachdem bereits vorher der Engländer Denman auf die Uebertragung der Krankheit durch Aerzte und Hebammen aufmerksam gemacht hatte, von Eisenmann[1] ausgesprochen und später von Semmelweiss[2] weiter ausgebildet und bewiesen. Trotzdem drang diese Lehre in Deutschland nicht durch.

Obwohl in dem Sinne von Semmelweiss durch Veit, Winkel und wenige Andere weiter gearbeitet wurde, war es doch nicht gelungen, die Semmelweiss'schen Ideen im Principe nach jeder Richtung hin durchzuführen. Dies wurde erst erreicht nach der Reformation der modernen Chirurgie, zu welcher die Lister'sche Methode der Wundbehandlung den Grundstein gelegt hat.

Von dieser Zeit an wurden unsere Kenntnisse über das Wesen des Puerperalfiebers immer mehr erweitert und präcisirt, und es entwickelte sich so

[1] Eisenmann: „Das Kindbettfieber" 1834. — „Das Wund- und Kindbettfieber", 1837.

[2] Semmelweiss: „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers", 1862.

nach und nach die jetzige Lehre vom Puerperalfieber, die jedoch noch keineswegs als absolut abgeschlossen zu betrachten ist, sondern in gewissen Punkten den Gegenstand lebhafter Meinungsverschiedenheiten unter den Autoren bildet.

Nach einer Geburt haben wir es stets mit einer grossen Wundfläche zu thun, welche die der Schleimhaut beraubte Innenfläche des Uterus repräsentirt.

Meistens bei Erstgebärenden gesellen sich dazu Risse in dem Genitaltractus; auch kommen solche häufig zu obigen hinzu bei Anomalie der Genitalien oder des Beckens oder bei operativen Eingriffen. Für diese Wunden haben die Grundsätze der allgemeinen Chirurgie ebensogut Gültigkeit wie für Wunden an anderen Körperstellen. Auch hier kann man die ganze Reihe der nach Infection entstehenden accidentellen Wundkrankheiten beobachten, von den alltäglichsten bis zu dem äusserst seltenen Wundtetanus.

Wie sich im Anschluss an eine etwas grössere Verletzung, die nicht per primam intentionem heilt, eine gewisse Temperaturerhöhung einstellen kann, die so zu sagen noch als normale Wundreaction aufzufassen ist, so haben wir auch im Wochenbett bisweilen Fiebererscheinungen, welche wenigstens von einigen Autoren wie Spiegelberg[1] und Saexinger[2] als einfaches Wundfieber ohne Infection gedeutet

[1] Spiegelberg: „Lehrbuch der Geburtshülfe". 1. Auflage 1880, p. 719. 723.

[2] Reichert: „Ein Beitrag zum Puerperalfieber". Inaug. Dissert Tübingen 1877.

werden. Fritsch[1] nennt dies eine «nicht-pathogene Infection».

Der Tetanus post partum ist nach Playfair[2] in Indien, wo auch der gewöhnliche Wundtetanus viel öfter zur Beobachtung kommt als bei uns, ebenso häufig als der Tetanus nach chirurgischen Operationen oder nach zufälligen Verwundungen.

Für das Puerperalfieber sind von besonderer und ausschliesslicher Bedeutung die acute Septicämie, die Phlebitis, die Lymphangoitis, die Phlegmone, das Erysipelas und die Diphtherie.

Von den zwei letztgenannten Affectionen und ihrer Beziehung zum Puerperalfieber wird weiter unten zusammen mit Scharlach die Rede sein; mit den ersteren ist die Eintheilung gegeben in die Hauptformen, unter denen das Puerperalfieber gewöhnlich sich präsentirt.

Die acute Septicämie offenbart sich durch rasche Zersetzung des Blutes und rapid eintretenden exitus letalis. Unter der Geburt oder kurze Zeit nach derselben steigt die Temperatur beträchtlich in die Höhe, das Sensorium wird benommen, die Patientin befindet sich wie in dem Zustande einer acuten Intoxication. Bei der Section ist an den Genitalwunden meistens keine Veränderung zu verzeichnen. Eine bisweilen vorkommende icterische Verfärbung des Blutes wird als hämatogener Icterus aufgefasst, der wohl entsteht durch die intensive zerstörende Wir-

[1] Fritsch: „Grundzüge der Pathologie und Therapie des Wochenbetts". Stuttgart 1884, p. 42.

[2] Playfair: London. Obstetr. Transact. Bd. XIII, p. 140.

kung, welche das eingeführte Gift auf die Zusammensetzung des Blutes ausübt. Dazu kommt eine Schwellung und Trübung der parenchymatösen Organe und des Herzmuskels, welche an das macroscopische Bild der acuten Phosphorvergiftung erinnern.

Die lymphangoïtische und die phlegmonöse Form des Puerperalfiebers lassen sich nicht scharf von einander trennen. Von den inficirten Vaginal- und Cervicalwunden oder von der jauchigen oder diphtheritischen Affection des Endometriums ausgehend, breitet sich die Entzündung aus, entweder continuirlich weiterschreitend und alle Gewebe ohne Unterschied ergreifend, als progrediente Phlegmone, oder die Entzündung ist stellenweise mehr oder weniger auf die Lymphbahnen beschränkt als Lymphangoïtis.

Die Peritonitis fehlt fast nie bei dieser Form; sie führt oft secundär zur Pleuritis und Pericarditis.

Parenchymatöse Veränderungen der inneren Organe, sowie eine Milzanschwellung, sind in der Regel zu constatiren bei der Autopsie.

Die klinischen Erscheinungen sind sehr typisch bei dieser Affection, wenn dieselbe nicht complicirt ist durch die phlebitische Form, was nicht selten der Fall ist.

Sie beginnt bald nach der Geburt und stets mit einem Schüttelfroste, Spiegelberg hat denselben nie fehlen gesehen. Das Fieber wird gleich sehr hoch; der Puls wird frequent und klein. Nach einem oder spätestens zwei Tagen wird man durch den Meteorismus häufig zuerst auf die eingetretene

Peritonitis aufmerksam gemacht. Der Puls wird frequenter und elender, die Respiration beschleunigt und es tritt meistens ein profuser Schweiss auf. Der Tod erfolgt gewöhnlich zwischen dem vierten und siebenten Tage, nachdem demselben oft eine mehr oder weniger lang dauernde Euphorie vorangegangen ist.

Die phlebitische Form beginnt später als die lymphatisch-phlegmonöse, selten vor dem zweiten Tage nach der Geburt und gewöhnlich mit einem Schüttelfroste, an den sich ein Hitze- und ein Schweissstadium anschliessen, in welch letzterem die Temperatur wieder fast zur Norm zurückkehrt, nachdem sie eine nicht unbeträchtliche Höhe erreicht hatte. Bei fortdauernder Resorption septischer Stoffe wechseln längere Zeit hindurch Exacerbationen und Remissionen ab im Allgemeinbefinden und im Fieber.

Die phlebitische ist gegenüber der lymphatisch-phlegmonösen Form in reinen Fällen charakterisirt durch die Nichtbetheiligung des Peritoneums, durch die längere Dauer der Affection und ihre relative Gutartigkeit.

Meistens ist es eine primäre jauchige Endometritis, die den putriden Zerfall der Venenthromben herbeiführt. Die jauchigen Thromben werden in den Blutkreislauf fortgeschwemmt und zum Theil in dem Capillarnetz der Lunge festgehalten, wo sie Gangrän verursachen können. Kleinere Partikelchen passiren die Lungencapillaren und werden durch den arteriellen Blutstrom in die verschiedenen Organe des Körpers abgelagert, wo sie circumscripte metasta-

tische Herde bilden. Es entsteht der Zustand der Pyämie, wie auch unter ähnlichen Verhältnissen ausserhalb des Puerperiums.

Ein principieller Unterschied zwischen Puerperalfieber und accidentellen Wundkrankheiten besteht nicht. Die Eigenthümlichkeiten, die das erstere auszeichnen, sind hauptsächlich durch die Localisation bedingt, durch die Nähe des Peritoneums, welches durch seine Betheiligung an dem entzündlichen Prozesse die Prognose so sehr trübt. Ausserdem wird einerseits die Disposition zur Erkrankung erhöht und andererseits die Prognose verschlimmert durch den Zustand der geringeren Widerstandsfähigkeit und der starken Erschöpfung, in der sich eine Wöchnerin befindet, nachdem sie eine so bedeutende Kraft aufgewandt hat zur Formation und zur Expression des Kindes. Ist es doch eine allbekannte Thatsache, dass Soldaten nach starker Anstrengung und nach forcirten Märschen für allerlei Infectionskrankheiten empfänglicher sind und ihnen leichter erliegen, als unter gewöhnlichen Verhältnissen.

Hieran möchten wir einige Betrachtungen anschliessen über die oben bereits erwähnte Beziehung zwischen Erysipel, Diphtherie und Scharlach zum Puerperalfieber.

Durch den Begriff des Erysipels wurde die Pathologie des Wochenbetts bereits vor längerer Zeit von Virchow[1] bereichert.

[1] Virchow's Arch. Bd. 23, p. 425.

Martin[1] behauptet, im Gegensatz zu anderen Autoren, dass die Endometritis diphtheritica puerperalis von wesentlicher Bedeutung sei für das Puerperalfieber.

Die Zugehörigkeit von Scharlach zu diesen Affectionen scheint nicht ohne Weiteres angenommen werden zu dürfen. Jedoch kann ihm einerseits wegen seiner Verwandtschaft mit der Diphtherie und andererseits mit Rücksicht auf verschiedene klinische Beobachtungen, auf die wir gleich zurückkommen werden, eine gewisse Beziehung zu den Wundkrankheiten und zum Kindbettfieber nicht abgesprochen werden. Dazu kommt, dass durch die Resultate der neueren mikroskopischen Forschungen diese Affectionen unter sich und zum Puerperalfieber in bestimmter Weise näher gebracht worden sind. Wir möchten darauf nur kurz eingehen.

Nachdem bereits Rindfleisch[2], von Recklinghausen[3], Waldeyer[4] u. A. auf das Vorhandensein von Micrococcen in dem Eiter und in den Geweben von an Puerperalfieber Verstorbenen aufmerksam gemacht hatten, stellten Cohn[5] und Klebs, Orth[6], Koch[7], Eberth[8] u. A. über

[1] Martin: Berl. klin. Wochenschr. 1871, Nr. 32.

[2] Monatsschrift f. Geburtskunde, Bd. 25, 1865.

[3] Centralblatt f. med. Wissensch. 1871, S. 713.

[4] Arch. f. Gynäcologie, Bd. 3, p. 293.

[5] Cohn u. Klebs: Arch. f. experiment. Pathol., Bd. 5, p. 947.

[6] Orth: Virchow's Arch., Bd. 58, p. 441—444.

[7] Koch: Aetiologie der Wundkrankheiten, 1878.

[8] Eberth: Centralblatt f. med. Wissensch., Nr. 8, 1873.

diese mikroskopischen Gebilde eingehende Untersuchungen an nebst Cultur- und Impfversuchen, aus denen sich vorläufig jedoch nichts Sicheres über die eigentliche Bedeutung dieser Coccen ergeben hat.

Lomer, der in einem Vortrage «Ueber den heutigen Stand der Lehre von den Infectionsträgern bei Puerperalfieber[1]» die diesbezüglichen Arbeiten und auch die hinsichtlich der Coccen bei Erysipel, Diphtherie, Scharlach und Pyämie veröffentlichten Untersuchungen einer genauen Kritik unterwirft, kommt zu folgendem Schlusse, den er in diesen dreizehn Sätzen niedergeschrieben hat:

1. «Von den Microorganismen, welche beim Puerperalfieber gefunden werden, scheinen die kettenbildenden Coccen die constantesten und die wichtigsten zu sein.»

2. «Wurden dieselben in den Exsudaten gefunden, so fanden sie sich auch in allen Organen vor (Leber, Niere, Milz).»

3. «Obgleich es wahrscheinlich ist, dass es verschiedene Species von kettenbildenden Micrococcen gibt, so ist solches bisher noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen.»

4. «Eine Unterscheidung der kettenbildenden Coccen nach ihrer Grösse im mikroskopischen Bilde bietet wenig Aussicht auf Erfolg. Es müssen hier Culturversuche entscheiden.»

5. «Bei Erysipel, Scharlach, Diphtherie und Puerperalfieber sind kettenbildende Coccen gefunden

[1] Lomer: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. X, p. 396.

worden, welche in ihrer Form, im Verhalten gegen Nährlösungen, gegen Temperaturverschiedenheiten und gegen Färbungsmittel keine sicheren Unterschiede zeigten.»

6. «Impfungen mit Reinculturen dieser Coccen gaben keine typischen und charakteristischen Resultate bisher.»

7. «Es sind auch kettenbildende Micrococcen in inficirten Wunden und bei pyämischen Kranken gefunden worden.»

8. «Der pathologisch-anatomische Befund bei den klinisch verwandten Krankheiten, Puerperalfieber, Erysipel, Scharlach, Diphtherie, Pyämie, kann so bezeichnet werden, dass bei allen ähnlichen bisher nicht unterscheidbare Coccen auftraten.»

9. «Ausser den kettenbildenden Micrococcen können noch andere Microorganismen beim Puerperalfieber vorkommen.»

10. «Wenn mehrere solcher Microorganismen an der Leiche gefunden werden, so darf man nicht immer daraus schliessen, dass dieselben intra vitam zugegen waren und mit dem Krankheitsprozesse in ursächlichem Zusammenhang stehen. Oft sind dies vielmehr postmortale Zersetzungsvorgänge.»

11. «Es ist wahrscheinlich, dass unter günstigen Bedingungen zuweilen schon in Agone diese Zersetzungsvorgänge sich einstellen.»

12. «Bisher ist es nicht möglich, das Puerperalfieber in Verlauf und Prognose in verschiedene Gruppen einzutheilen nach dem Befunde an Microorganismen oder dem Invasionsmodus derselben.»

13. «In einigen Fällen von Puerperalfieber wurde keine Durchseuchung des Körpers mit Microorganismen gefunden. Dies negative Resultat der Unterzuchung beweist indess nicht, dass keine Microorganismen im Spiele waren.»

Hieraus ist ersichtlich, dass vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus ein gewisses verwandtschaftliches Moment existirt, welches zwar einstweilen noch nicht leicht zu deuten ist, aber doch für die in Rede stehenden Affectionen als gemeinsames Charakteristicum gelten kann, obwohl dasselbe keineswegs als direkter Beweis für ihre Identität angeführt werden könnte. Vom klinischen Standpunkte aus gestaltet sich die Sache noch etwas schwieriger, weil gerade hier dem subjectiven Ermessen der einzelnen Beobachter ein grösserer Spielraum geboten ist.

Auch werden die verschiedenen klinischen Beobachtungen von den Autoren oft in sich widersprechender Weise angelegt.

Im Allgemeinen theilen sich die Gynäcologen bei der Beantwortung der Frage, ob ein aetiologischer Zusammenhang vorhanden ist zwischen Erysipel, Diphtherie und Scharlach einerseits und Puerperalfieber andererseits, in zwei Lager. Die Einen nehmen denselben an, die Andern wollen jede der Affectionen als eine Krankheit sui generis aufgefasst wissen. Zu den Ersteren gehören namentlich die Engländer.

Obwohl sich in der Literatur einige zerstreute Angaben über Scharlach oder scharlachähnliche Affectionen in puerperio von Braxton Hicks vor-

finden, so hat doch dieser englische Gynäcolog die Frage nach der eigentlichen Zugehörigkeit der Scarlatina zu den Wochenbettserkrankungen wissenschaftlich angeregt, indem er[1] in einer Zusammenstellung von 89 Fällen von Puerperalerkrankungen meist aus der Privatpraxis 37 mal die Scarlatina als Aetiologie der schweren krankhaften Erscheinungen bezeichnet.

Martin, welcher die Auffassung von Braxton Hicks billigt, aber nur die kolossale Frequenz der Scharlachfälle nicht recht begreifen kann, theilt zwei von ihm beobachtete derartige Fälle mit und sagt im Anschluss daran[2]: «In diesen beiden Fällen nehme ich also an, dass die Scarlatina Wöchnerinnen befallen, deren Genitalapparat bis dahin in seiner Rückbildung noch keine Störung erlitten. Erst unter dem Einfluss der Scarlatina haben sich dann jene necrobiotischen Prozesse auf der Innenfläche des Genitaltractus entwickelt, welche so rasch deletär verliefen.»

Bezüglich der Diphtherie, von der Braxton Hicks geneigt ist anzunehmen, dass sie durch dasselbe Gift erzeugt werde wie Scharlach, macht er eine Mittheilung über mehrere Erkrankungen an dieser Affection, welche in einem Saal der geburtshülflichen Abtheilung auftraten, nachdem 8 Tage vorher darin ein Fall von Scharlach vorgekommen war: Eine Frau, im 5ten Monat schwanger, abortirte und starb an eitriger Peritonitis. Eine zweite Patientin, der zu dieser Zeit ein loser Stein aus der Harnröhre entfernt wurde, starb an Blasendiphtherie

[1] Transact. of the obstetr. soc. of London, vol. XII.

[2] Zeitschrift f. Geburtsh. u. Frauenkr., 1876, Bd. I, p. 337.

und Pyämie. Zwei andere Frauen bekamen Rachendiphtherie. Wenige Tage darauf wurde bei einer Frau wegen Ovarialwassersucht die Punktion ausgeführt. Die Cyste entzündete sich und vereiterte; die Punktionswunde bedeckte sich mit einem diphtheritischen Belage, und die Patientin starb.

Dabei ist noch zu bemerken, dass einige Zeit vor dem Auftreten dieser Fälle in derselben Abtheilung einige Fälle von bösartigen Uteruskrankheiten vorgekommen waren mit jauchigem Ausfluss.

Fehling[1] theilt folgenden Fall mit: Frau S., zweite Schwangerschaft, Wohlbefinden bis zum 10ten Monat. Während des strengen Winters gefror der Abtritt; beim Wiederaufthauen fand durch die dabei geborstenen Wände ein Durchsickern der Abtrittsflüssigkeit in die umgebenden Wände statt. Zweifellos in Folge davon Erkrankung des Kindes an Diphtherie, Pflege desselben durch die Frau. 8 Tage nach der Genesung desselben, Abgang des Wassers ohne Wehen; letztere stellten sich nach 24 Stunden ein. Einmalige Untersuchung durch einen Arzt, der sich streng desinficirt hatte, $^1/_2$ Stunde vor der Geburt; diese verlief leicht und rasch, das Kind war scheinbar gesund. Gleich nach der Geburt Temperatur von 40°, acute Sepsis mit hohem Fieber, Tod am 5ten Tage. Das Kind starb an den Erscheinungen der acuten Sepsis nach 48 Stunden; das Dienstmädchen erkrankte nachträglich an Diphtherie. Fehling sagt, dieser Fall spreche dafür, dass Hochschwangere

[1] Württemb. Corr. Bl., LII, 33, 1882.

von der Berührung und Pflege von Diphtheriekranken fernzuhalten seien.

Ollivier[1] berichtet über einen Fall von schwerer Diphtherie bei einem 23jährigen Mädchen, der tödtlich endete, nachdem die Patientin während der Krankheit abortirt hatte. Die Section bestätigte die Diagnose.

Ollivier ist der Meinung, dass die Diphtherie wie die acuten Infectionskrankheiten Ursache des Abortes sein kann und eine nicht wegzuleugnende Schwere des Falles bedinge. Meistens sei hier der Abort nicht die Folge der Asphyxie oder der Temperatursteigerung, sondern einer Veränderung der Blutzusammensetzung.

Ahlfeld[2] (welcher nebenbei bemerkt, bei der Aufstellung einer Statistik solche Affectionen nicht als Puerperalfieber bezeichnet, die sich zwar im Wochenbett ereigneten, aber nachweislich in Folge schon bestandener Erkrankungen nicht der sexuellen Sphäre angehöriger Organe eintraten) vergleicht die Puerperalfieberepidemie 72/73 von Leipzig mit der gleichzeitig bestehenden Diphtherieepidemie und sagt[3]: «Eine Zusammenstellung der von der Diphtherie betroffenen Stadttheile mit den vom Puerperalfieber betroffenen ergiebt nichts Positives. Hingegen könnte man, wenn man eine Tabelle derjenigen Diphtheritistodesfälle, die in der Praxis der beschäftigtsten

[1] Arch. génér., 7e sér., XII, p. 385.

[2] Bericht über zwei Puerperalfieberepidemien (Originalabhandlung). Schmidt's Jahrbücher Nr. 174, p. 195.

[3] l. c. p. 199.

Geburtshelfer sich ereigneten, zusammenstellt, mit den von denselben geleiteten Entbindungen wohl bisweilen an einen Zusammenhang glauben.»

Ahlfeld[1] berichtet über eine zweite Puerperalfieberepidemie im Städtchen R. im Herzogthum Anhalt, die mit Scharlach complicirt verlief. Er lässt dabei die Frage offen, ob es sich um wirkliches Puerperalfieber gehandelt habe, oder ob die Erkrankung als ächter Scharlach aufzufassen sei.

Liebmann[2] veröffentlicht drei Fälle von Scarlatina bei Wöchnerinnen. Die erste Kranke ging an Peritonitis und Pleuritis zu Grunde, ohne dass sich an den Genitalien ausgeprägte Veränderungen vorfanden; die zweite bot eine eitrige Infiltration des subserösen Gewebes beider Parametrien und einen Dammriss mit grau belegtem Grunde. Der dritte Fall ging in Genesung über, nachdem eine eingetretene Schmerzhaftigkeit beider Parametrien wieder zurückgegangen war.

Liebmann hält den ganzen Prozess für Scharlach und glaubt, dass die publicirten ähnlichen Fälle wirklich Fälle von Scharlach gewesen sind, während Olshausen[3] der Meinung ist, dass die Engländer Scharlach, Typhus und ähnliche Affectionen mit dem Puerperalfieber confundiren.

Legendre[4] hat eine grosse Reihe von Scharlachfällen in puerperio gesammelt und kommt zu

[1] l. c. p. 201.

[2] Arch. f. Gynäcol., Bd. X, 3, p. 556.

[3] Arch. f. Gynäcol., Bd. IX, 2, p. 169.

[4] Legendre: „Etude sur la scarlatine chez les femmes en couches". Paris 1881.

folgendem Schlusse: «Les femmes en couches sont plus prédisposées à contracter la scarlatine que les autres fièvres éruptives. Dans cet état, la scarlatine est le plus souvent anormale. La scarlatinoïde puerpérale et les exanthèmes dits scarlatiniformes ne sont très-probablement que des scarlatines méconnues, irrégulières dans leur allure.»

Bekannt ist hinsichtlich der gegenseitigen Beziehung zwischen Erysipel und Pyämie der Ausspruch, den Pirogoff gethan hat, dass er sich Pyämie ohne Erysipel und Erysipel ohne Pyämie gar nicht denken könne. Hugenberger[1] glaubt, dass wohl Niemand anstehen wird, wenigstens die zweite Hälfte dieses Satzes mit Ueberzeugung zu unterschreiben, wenn auch in Bezug auf die erste Hälfte desselben noch Zweifel zulässig sind.

Hingegen ist Gusserow[2] der Ansicht, dass man das Erysipel von der puerperalen Pyämie streng trennen müsse. Ja, er meint sogar[3], dass man in zweifelhaften Fällen durch den Nachweis des Fehleisen'schen Erysipelcoccus und Culturversuche mit ihm die Differentialdiagnose stellen könne, ob es sich um puerperale Sepsis oder um Erysipel handle.

Gusserow theilt in dem citirten Aufsatze mehrere Fälle von Erysipel im Wochenbett mit, die theils mit Genesung, theils unter den Erscheinungen der puerperalen Sepsis endigten. Er bemerkt dabei, dass viele dieser Fälle zur Zeit einer grösseren

[1] Arch. f. Gynäcol., Bd. XIII, p. 389.
[2] Arch. f. Gynäcol., Bd. XXV, 2. „Erysipel und Puerperalfieber."
[3] l. c. p. 174.

sogenannten Puerperalfieberepidemie vorkamen und nur vereinzelte Erkrankungen bildeten im Gegensatz zur Zahl der an puerperaler Sepsis sonst Erkrankten, so dass es schon aus diesem Umstande eine höchst gezwungene Annahme wäre, einen ursächlichen Zusammenhang in der Weise zu suchen, als wenn das Erysipel zur puerperalen Infection Veranlassung gegeben hätte. Noch bestimmter widerspreche einer derartigen Annahme, fügt er hinzu, der Umstand, dass immer dem Auftreten der erysipelatösen Affection der Haut deutliche Erscheinungen der puerperalen Sepsis vorangegangen waren, da wo Beides zusammen vorkam. Wir möchten bezüglich des letzteren Punktes bemerken, dass es wohl unter Umständen nicht sehr leicht sein dürfte, die Anfangserscheinungen der Sepsis von den Anfangserscheinungen des Erysipelas vor dem Auftreten der Hautaffection zu unterscheiden.

Hugenberger kommt an der Hand eines grossen Materiales zu dem Resultate, dass von einer constanten Coïncidenz des Erysipels mit einer grösseren Erkrankungsfrequenz an Puerperalfieber nur gezwungen die Rede sein könne, und erklärt das Auftreten des Erysipels bei ihm für sporadischer Natur. Uebereinstimmend mit Gusserow hält er das Erysipel für eine schwere Complication im Wochenbette; er sagt aber[1], dass sich die grosse Sterblichkeit nur aus der Intensität der Grundkrankheit bei Complication der puerperalen Blutvergiftung mit Erysipel erklären lässt.

[1] l. c. p. 417.

Spencer Wells führt einige Fälle an (London Obst. trans. XVII, pag. 267), welche eine directe Uebertragung von Puerperalfieber durch Erysipelas wahrscheinlich machen; jedoch sind diese Fälle nach Lomer nicht ganz frei von Fehlerquellen.

Charakteristisch für die Stellung der Amerikaner zur Erysipelfrage ist folgender Bericht aus der Versammlung der amerikanischen Geburtshelfer zu Philadelphia im Jahr 1881[1]:

H. F. Campbell theilt zwei Fälle von Erysipel vor der Entbindung mit. Der erstere betrifft eine Bäckersfrau, welche er vier Tage vor der Entbindung in Behandlung bekommen hat wegen Erysipel des Gesichts und der Hände. Die Erkrankung verlief rein local; die Entbindung erfolgte spontan ohne seine Gegenwart. Der Wochenbettverlauf blieb frei von jeder Störung.

Im zweiten Falle entband ein tüchtiger Geburtshelfer eine an schwerem Gesichtserysipel erkrankte Schwangere selbst, nachdem er sie vorher wegen des Erysipels behandelt hatte. Puerperale Peritonitis trat ein, und einige Tage post partum starb die Kranke.

Campbell ist zweifelhaft über den Grund, weshalb im ersten Fall die Patientin verschont blieb. Er weiss nicht, ob er es der Wirkung des Chinins, welches er verabreichte, zuschreiben soll, oder dem Umstande, dass er selbst sie nicht entband und daher mit ihren Genitalien nicht in Berührung kam.

[1] Transact of the american Gynaecolog. Soc. Vol. VI for the year 1881. Philadelphia 1882.

Bei der Discussion fand die Ansicht von Mary Putnam Jacobi allgemeine Zustimmung, dass in dem ersten Falle keine direkte Uebertragung von der Gesichtserkrankung herrührender infectiöser Stoffe auf die Uterusinnenfläche statt gefunden hat, so dass die Placentarstelle der Infection nicht ausgesetzt war.

Lomer[1] hat einen ähnlichen Fall gesehen wie der erste von diesen beiden. Er hatte auf seiner Abtheilung eine Wöchnerin, die als Hochschwangere mit exquisiten Gesichtserysipel aufgenommen worden war. In Folge des hohen Fiebers kam sie etwas vorzeitig nieder, während sie noch Erysipel im Gesicht hatte. Um jede andere Infectionsquelle auszuschliessen, wurde sie während der Geburt, auch vor derselben gar nicht untersucht, auch wurde der Damm nicht unterstützt. Im Wochenbett durfte die Wärterin die äusseren Genitalien nicht anrühren, Waschungen musste die Wöchnerin selbst an sich vornehmen. Die Umstände waren nun in diesem Falle so günstig wie nur möglich, um Puerperalfieber aus Erysipel entstehen zu sehen. Dies war aber nicht der Fall. Die Wöchnerin wurde bald nach ihrer Entbindung fieberfrei und blieb es auch. Auch das Kind ist gesund.

Gegen die Wahrscheinlichkeit, dass eine erysipelatöse Hautaffection im Wochenbett einen von den Genitalien ausgehenden septischen Prozess hervorzurufen im Stande ist, scheint die vielfach gemachte Beobachtung zu sprechen, dass das Erysipel

[1] Lomer: l. c. p. 384 u. 385.

zur Menstruationszeit, die doch vom Wochenbett nur graduell verschieden ist, sehr oft auftrat, ohne dass an diesem physiologischen Vorgange irgend welche Veränderungen zu constatiren gewesen wären.

Mittheilungen dieser Art sind gemacht worden von Wagner[1], Joseph[2], Pauli[3], Godot[4] u. A.

Es wäre vielleicht nicht uninteressant, ähnliche Beobachtungen in Bezug auf Diphtherie und Scharlach kennen zu lernen.

Aus obigen Beispielen aus der Literatur ist ersichtlich, dass eine einheitliche Auffassung unter den Autoren bezüglich der Verwandtschaft zwischen Scharlach, Diphtherie, Erysipel und Puerperalfieber nicht existirt. Noch complicirter gestaltet sich die Frage nach der Herkunft des Puerperalfiebergiftes durch die neuerdings von Aufrecht[5] publicirten experimentellen Untersuchungen.

Durch die Aehnlichkeit der Pneumonie-, Croup-, Diphtherie- und Puerperalfiebercoccen sah sich derselbe veranlasst, hochträchtigen Kaninchen Pneumonie-, Croup- und Diphtheriegift in verschiedener Form subcutan zu injiciren. Wenige Tage nach Ausführung dieses Experimentes abortirten die Versuchsthiere, wurden schwer krank und gingen zu Grunde. Bei der Section fand sich constant Endometritis diphtheritica nebst anderweitigen Veränderungen,

1 Allgem. med. Centr. Zeitung, XLVII, 94 (1878).

2 Berl. klin. Wochenschr., XVI, 37 (1873).

3 Berl. klin. Wochenschr., XVII, 45 (1880).

4 De l'érysipèle menstruel. Thèse. Paris 1883.

5 Tageblatt der 57. Versammlung deutscher Naturforscher, p. 204—209. Magdeburg 1884.

also Puerperalfieber im Sinne Martin's[1]. Dabei waren die eingespritzten Coccen im Endometrium wieder nachzuweisen. In Anbetracht dieser Ergebnisse glaubt Aufrecht berechtigt zu sein zur Annahme, dass Pneumonie, Croup, Diphtherie und Puerperalfieber durch dasselbe Krankheitsgift, diese Coccen, erzeugt werden.

Dafür, dass die Resultate dieser mit Diphtheriegift gemachten Thierexperimente auf den Menschen nicht ohne Weiteres übertragbar sind, spricht der zu Anfang dieser Arbeit angeführte Krankheitsfall. Unsere Patientin hatte, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, mit grösster Wahrscheinlichkeit schon am 4. Tage vor ihrer Niederkunft Diphtherie Diese Affection ist vielleicht die Ursache gewesen an dem um 10 Tage verfrühten Eintritt der Geburt. Nach erfolgter Geburt verschlimmerte sich der Zustand der Wöchnerin und unter zunehmenden Erscheinungen des Collapses trat am 3. Tage post partum der Tod ein.

Erscheinungen, die auf eine Infection der Genitalien gedeutet hätten, haben intra vitam nicht bestanden. Wegen des raschen Vorganges der Geburt, und weil zur Zeit in der Stadt keine Puerperalfieberepidemie zu constatiren war, durfte mit Wahrscheinlichkeit eine Infection durch die Hebamme ausgeschlossen werden. Die Autopsie zeigte, dass

[1] Vergl. hier p. 19.

diese Auffassung richtig war; denn die Genitalwunden wurden vollkommen rein befunden.

Die diffuse Schmerzhaftigkeit des Abdomens, welche übrigens nicht sehr lebhaft war, wurde zurückgeführt auf die heftige Erschütterung der Bauchdecken, welche bedingt war durch den starken Husten, an dem die Patientin litt. Sie war aber in Wirklichkeit durch die Peritonitis hervorgerufen.

Durch die Section wurde die Diagnose der Rachendiphtherie bestätigt. Der Befund an zwei leichten Einrissen der Vagina und am Endometrium war vollständig normal und es fanden sich «nirgends weisse Einlagerungen, die als diphtheritische hätten angesprochen werden können.» Dieses müssen wir besonders hervorheben gegenüber den Aufrecht'schen Eperimenten; denn bei unserer Patientin war das Blut sicher mit Diphtheriegift gesättigt, was schon aus der Nierenaffection hervorgeht, und trotzdem stellte sich keine Endometritis diphtheritica ein. Es hat sich daher in unserem Falle nicht um Puerperalfieber im ursprünglichen Martin'schen Sinne gehandelt. Aber auch im weiteren Sinne war es kein Puerperalfieber, weil die Genitalwunden weder jauchig noch eitrig entzündet waren, sondern ein ganz gesundes Aussehen hatten.

Auch Ahlfeld[1] hätte den Fall nicht in die Rubrik der Puerperalfieberaffectionen aufgenommen und wohl mit Recht. Denn würde man die Peritonitis, wozu man leicht geneigt sein könnte, als Theilerscheinung des Puerperalfiebers ansehen wol-

[1] Vergl. hier p. 25.

len, so ist darauf zu erwidern, dass an den Genitalwunden keine Veränderung zu notiren war, welche zu der Diagnose Puerperalfieber berechtigen könnte. Es bleibt also nichts anderes übrig, als dieselbe von der Diphtherie direkt abhängig zu machen.

Wenn nun aber unter gewöhnlichen Umständen bei der Diphtherie keine Peritonitis vorkommt, so dürfte gerade in den ungewöhnlichen Verhältnissen, wie sie nach der Geburt vorhanden sind, die Ursache für die Entstehung derselben zu suchen sein.

Oertel[1] hat durch seine anatomischen Untersuchungen bei der Diphtherie nachgewiesen, dass durch den Einfluss des Diphtheriegiftes eine Veränderung der Gefässwände bedingt wird, welche zu capillaren Haemorrhagien führt; dieselben kommen, wie er behauptet, constant vor in dem subepithelialen und dem submucösen Gewebe und ferner in den serösen Häuten und dem subserösen Gewebe.

Wenn wir dies berücksichtigen, ferner die Veränderung der Blutcirculation im Abdomen einer Wöchnerin und endlich den Umstand, dass das Blut mit entzündungserregendem Gifte geschwängert war, so dürfte es wohl nicht unwahrscheinlich erscheinen, dass dadurch eine so starke Reizung des so wie so schon sehr irritabeln Organs bewirkt werde, dass es darauf mit Entzündung reagirt.

Wir kommen also am Ende unserer Abhandlung zu dem Schlusse, dass die Diphtherie in unserem Falle nicht zu Puerperalfieber Veranlassung

[1] Experimentelle Untersuchung über Diphtherie. Arch. f. klin. Medic., Bd. VIII, H. 3 u. 4.

gegeben hat, sondern dass sie als Diphtherie verlaufen ist, und unter dem Bilde einer ungewöhnlichen Complication mit einer Peritonitis auf diphtheritischer Basis zum letalen Ausgang geführt hat. Die leichte oedematöse Durchtränkung des subperitonealen Gewebes beider Parametrien und Ovarien machen wir von demselben ursächlichen Momente abhängig.

Die doppelseitige Pleuritis ist hier wie auch sonst gewöhnlich, als Folge der schweren infectiösen Peritonitis anzusehen. Sie entsteht durch Fortschreiten der Entzündung auf den Lymphbahnen durch das Diaphragma auf die Pleura; auch war hier deutlich wenigstens rechts die pars diaphragmatica der Pleura am stärksten afficirt.